

PAT-NO: JP409193514A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09193514 A

TITLE: IMAGE PROCESSING APPARATUS AND METHOD

PUBN-DATE:

July 29, 1997

102(b) date

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKA, KOJI

**INT-CL (IPC): B41J029/42, B41J029/38 , G06F003/12 , G06F017/21 ,
H04N001/387**

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To preliminarily identify whether a connected printer is color machinery or monochromatic machinery and to attain the editing corresponding to the printer at a time of the editing of an image.

SOLUTION: The color mode data stored in a printer setting memory region 104 is judged in a hue mode judging part 105. If a printer 112 is a monochromatic printer by this judgment, the hue palette dealt with in document editing processing is altered to the corresponding monochromatic expression according to the judge result shown by the hue mode judging part in a hue mode altering part 106. In the editing work of the document displayed on a display device 107, a monochromatic palette is used or the display itself on the display device 107 is changed over to the expression by onochromatic gradation.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

_____ KWIC _____

Abstract Text - FPAR (2):

SOLUTION: The color mode data stored in a printer setting memory region 104 is judged in a hue mode judging part 105. If a printer 112 is a monochromatic printer by this judgment, the hue palette dealt with in document editing processing is altered to the corresponding monochromatic expression according to the judge result shown by the hue mode judging part in a hue mode altering part 106. In the editing work of the document displayed on a display device 107, a monochromatic palette is used or the display itself on the display device 107 is changed over to the expression by onochromatic gradation.

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カラー画像を表示可能な表示手段と、
前記表示手段に表示された画像を編集する編集手段と、
前記編集された画像を接続されたプリンタにより記録媒体上に出力する出力手段と、
前記接続されたプリンタの種類を判別する判別手段と、
前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段の表示を変更する制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記判別手段は前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、
前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードを変更することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記判別手段は、前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、
前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記表示手段は、前記編集手段で使用される色彩パレットを表示し、
前記制御手段は、前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段に表示される色彩パレットを変更することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記判別手段は前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、
前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットを変更することを特徴とする請求項4記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記判別手段は、前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、
前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする請求項5記載の画像処理装置。

【請求項7】 更に、前記プリンタの出力時のモード設定を行うプリンタ設定手段を有し、
前記判別手段は、前記設定されたプリンタの出力時のモードを判別することを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記プリンタは複数台が接続可能であり、
前記複数のプリンタから1台を選択する選択手段を有し、
前記判別手段は、前記選択されたプリンタの種類を判別することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項9】 カラー画像が表示可能な表示装置に画像

を表示し、該表示された画像を編集し、該編集された画像を接続されたプリンタにより記録媒体上に出力する画像処理方法であって、

前記接続されたプリンタの種類を判別し、
前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段の表示を変更することを特徴とする画像処理方法。

【請求項10】 前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、
前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードを変更することを特徴とする請求項9記載の画像処理方法。

【請求項11】 前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、
前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする請求項10記載の画像処理方法。

【請求項12】 色彩パレットを表示して、該色彩パレットを用いてカラー画像の編集を行い、
前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段に表示される色彩パレットを変更することを特徴とする請求項9記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、
前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットを変更することを特徴とする請求項12記載の画像処理方法。

【請求項14】 前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、
前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする請求項13記載の画像処理方法。

【請求項15】 更に、前記プリンタの出力時のモード設定を行い、
前記設定されたプリンタの出力時のモードを判別することを特徴とする請求項9乃至14のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項16】 前記プリンタは複数台が接続可能であり、
前記複数のプリンタから1台を選択し、
前記選択されたプリンタの種類を判別することを特徴とする請求項9記載の画像処理方法。

【請求項17】 カラー画像を表示可能な表示装置と、
前記表示装置に表示された画像を編集する画像処理装置と、
前記編集された画像を記録媒体上に形成可能なプリンタとを接続した画像処理システムであって、
前記画像処理装置は、
前記接続されたプリンタの種類を判別し、
前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段

の表示を変更することを特徴とする画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像処理装置及びその方法に関し、例えばカラー画像の表示して編集の後、印刷が可能な画像処理装置及びその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年のカラー画像処理が可能な画像処理装置においては、カラー文書編集、カラー作図やカラー画像読み込み等の機能を備えている。これらの機能を実現するために、もちろんカラー画像の表示編集が可能であり、また、接続されたプリンタよりカラー画像を記録媒体上に印刷出力することも可能である。

【0003】このようなカラー画像の印刷が可能である画像処理装置においては、接続されたプリンタがモノクロプリンタであっても、印刷が可能であった。印刷処理を行う場合には、画像処理装置に接続されているプリンタ機種を操作者が認識し、画像処理装置において該機種の設定を行っていた。これにより、カラー画像を作成、編集して記録媒体上に印刷出力する際に、接続されたモノクロプリンタに対してカラー画像データを出力しても、該モノクロプリンタ上で対応する出力を得ることが可能であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の画像処理装置においては、カラー文書、画像イメージ等のカラー画像を印刷出力する際、出力先のプリンタがモノクロプリンタであった場合に、編集時のイメージとはかけ離れた印刷結果となってしまうことが多かった。従って、モノクロプリンタを使用する場合には、印刷出力をモノクロで行うということを意識した画像編集の必要があった。これにより、カラーによる画像編集を行ったにも関わらず、モノクロによる印刷結果が思わしくないために、再度モノクロ用の編集をし直さねばならない等、編集作業効率の低下、無駄な印刷出力等の不具合が発生していた。

【0005】本発明は上述した課題を解決するためになされたものであり、接続されているプリンタがカラー機器かモノクロ機器かを予め判別し、画像の編集時に該プリンタに対応した編集を可能とする画像処理装置及びその方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するための一手段として、本発明の画像形成装置は以下の構成を備える。

【0007】即ち、カラー画像を表示可能な表示手段と、前記表示手段に表示された画像を編集する編集手段と、前記編集された画像を接続されたプリンタにより記録媒体上に出力する出力手段と、前記接続されたプリンタの種類を判別する判別手段と、前記判別されたプリン

タの種類に応じて、前記表示手段の表示を変更する制御手段とを有することを特徴とする。

【0008】例えば、前記判別手段は前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードを変更することを特徴とする。

【0009】例えば、前記判別手段は、前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする。

【0010】例えば、前記表示手段は、前記編集手段で使用される色彩パレットを表示し、前記制御手段は、前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段に表示される色彩パレットを変更することを特徴とする。

【0011】例えば、前記判別手段は前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットを変更することを特徴とする。

【0012】例えば、前記判別手段は、前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、前記制御手段は、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする。

【0013】更に、前記プリンタの出力時のモード設定を行うプリンタ設定手段を有し、前記判別手段は、前記設定されたプリンタの出力時のモードを判別することを特徴とする。

【0014】例えば、前記プリンタは複数台が接続可能であり、前記複数のプリンタから1台を選択する選択手段を有し、前記判別手段は、前記選択されたプリンタの種類を判別することを特徴とする。

【0015】また、上述した目的を達成するための一手法として、本発明の画像処理方法は以下の工程を備える。

【0016】即ち、カラー画像を表示可能な表示装置に画像を表示し、該表示された画像を編集し、該編集された画像を接続されたプリンタにより記録媒体上に出力する画像処理方法であって、前記接続されたプリンタの種類を判別し、前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段の表示を変更することを特徴とする。

【0017】例えば、前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩モードを変更することを特徴とする。

【0018】例えば、前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示

手段の色彩モードをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする。

【0019】例えば、色彩パレットを表示して、該色彩パレットを用いてカラー画像の編集を行い、前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段に表示される色彩パレットを変更することを特徴とする。

【0020】例えば、前記接続されたプリンタの色彩モードを判別し、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットを変更することを特徴とする。

【0021】例えば、前記接続されたプリンタの色彩モードがモノクロとカラーのいずれであるかを判別し、前記判別されたプリンタの色彩モードに応じて、前記表示手段の色彩パレットをモノクロとカラーのいずれかに変更することを特徴とする。

【0022】更に、前記プリンタの出力時のモード設定を行い、前記設定されたプリンタの出力時のモードを判別することを特徴とする。

【0023】例えば、前記プリンタは複数台が接続可能であり、前記複数のプリンタから1台を選択し、前記選

択されたプリンタの種類を判別することを特徴とする。

【0024】また、上述した目的を達成するための一手段として、本発明の画像処理システムは以下の構成を備える。

【0025】即ち、カラー画像を表示可能な表示装置と、前記表示装置に表示された画像を編集する画像処理装置と、前記編集された画像を記録媒体上に形成可能なプリンタとを接続した画像処理システムであって、前記画像処理装置は、前記接続されたプリンタの種類を判別し、前記判別されたプリンタの種類に応じて、前記表示手段の表示を変更することを特徴とする。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0027】＜第1実施形態＞以下、本実施形態の画像処理装置について説明するが、本実施形態では、コンピュータシステムにおいてカラー文書編集のアプリケーションを起動することにより、カラー画像処理装置としての動作を行う例について説明する。

【0028】図1は、本実施形態における画像処理装置の基本的なブロック構成を示す図である。図1において、100はCPU、101はキーボード等の入力機器である。102は文書編集処理部、103は文書フォーマット設定部である。104はプリンタ設定記憶領域であり、文書編集とは無関係に更新可能である。プリンタ設定記憶領域104は例えばシステムのRAM上に保持されており、文書編集処理終了時には、環境設定ファイルと呼ばれる形式でハードディスク113上に保存される。もちろん、プリンタ設定記憶領域104の保存方法についてはこの限りではない。また、105は色彩モー

ド判定部、106は色彩モード変更部であり、本実施形態における特徴的な構成であるが、詳細な説明は後述する。107はカラーCRT等の表示器を示し、108はシステムのRAM上に存在するユーザ文書を示す。109はプリント処理部、110はプリンタ設定部、111はプリンタドライバ、112は画像処理装置に接続されたプリンタであり、プリンタドライバ111によって制御される。

【0029】また、本実施形態の画像処理装置は、特に図示はしないが、CPU100によって参照・実行される処理プログラムや定数等を格納したROMと、CPU100の作業領域となるワークRAMをもちろん備えている。

【0030】以下、上述した構成からなる画像処理装置における編集・印刷動作について説明する。

【0031】まず、新規文書の作成動作について説明する。新規文書を作成する場合、文書編集処理部102は、初期設定された基本フォーマット情報、又は文書フォーマット設定部103において操作者が変更・設定したフォーマット情報に基づいて、文書編集を開始する。図2に、文書フォーマット設定画面の例を示す。これは、文書フォーマット設定部103において操作者が所望するフォーマット（ページ構成）を作成するためのダイアログであり、キーボード101から文書フォーマット設定指示がなされた場合に、初期値を伴って表示器107に表示される。文書フォーマット設定画面において、本実施形態では21に示す「カラーモード」設定項目を設けたことを特徴とするが、その詳細については後述する。

【0032】設定された文書フォーマット情報は、ユーザ文書108内の個々の文書毎のフォーマット情報部等に保存される。図3に文書フォーマット情報の格納例を示す。図3において31が文書フォーマット情報であり、ポインタによって検索される。該フォーマット情報には、上述した「カラーモード」情報を含んでいることを特徴とする。尚、文書フォーマット情報の他の内容及び形式、保存手段等はこの例に制限されるものではない。

【0033】一方、プリンタ設定部110では、文書作成とは無関係の任意のタイミングで、操作者からの指示に応じてプリンタ設定を行う。プリンタ設定部110はプリンタドライバ111を介して、接続されているプリンタ112のプリンタ情報を取得し、図4に示すプリンタ設定画面に表示する。ここでプリンタ情報とは、例えば用紙サイズ・用紙方向・カラー／モノクロ印刷モード・解像度・ページ長・文字サイズ等、印刷時の条件を示す情報であり、プリンタ設定画面において操作者による確認・変更が可能である。

【0034】設定されたプリンタ情報は、プリンタ設定記憶領域104に格納される。尚、本実施形態における

プリンタ情報は公知の情報群であって、その情報形式及び保存方法は任意である。例えば、プリンタ設定記憶領域104をシステムが有する不図示の環境設定ファイル内に設定し、画像処理装置における文書編集処理以外の全ての処理においても有効な共通情報として保存したり、また、各処理毎に固有の環境設定ファイル内に保存する等、何等制限されるものではない。尚、図5に本実施形態におけるプリンタ設定記憶領域104として使用される、環境設定ファイルの例を示す。図5において、51で示す部分がプリンタ情報である。

【0035】プリント処理部109においては、上述した様にして設定されたプリンタ情報51に従って、ユーザ文書108を出力データに変換し、プリンタ112に転送して印刷を実行する。

【0036】本実施形態においては、プリンタ設定部110により設定されるプリンタ情報51は、プリンタ112における印刷出力時の条件設定のみでなく、文書編集時のフォーマット、表示器107における表示色彩モード等の設定条件としても反映する。

【0037】より詳しく説明すれば、まず、プリンタ設定記憶領域104に格納されたカラーモード情報を色彩モード判定部105において判定する。該判定により、プリンタ112がカラープリンタであるか否かが判別できる。プリンタ112がカラープリンタであれば現状のカラーモードの変更は行なわないが、モノクロプリンタであれば、色彩モード変更部106では色彩モード判定部105の示す判定結果に従って、文書編集処理において扱う色彩パレットを、対応するモノクロ表現に変更する。そして、表示器107上に表示されている文書の編集作業において該モノクロパレットを使用するか、もしくは、表示器107における表示そのものをモノクロ階調による表現に切り換えるかのいずれかを行う。

【0038】尚、その後の文書編集処理は変更されたモノクロパレットにより行が、当該文書の編集終了が指示された時点で、色彩パレットをモノクロパレットからデフォルトのカラーパレットに戻すか、或は表示器107をカラー表示に再度切り換えるかについては、システムの使用目的に合わせて決定すれば良く、その動作形態は制限されるものではない。

【0039】次に、作成済みの文書を再編集する動作について説明する。この場合には、ユーザ文書108から文書データを読み込む際に、ユーザ文書108のフォーマット情報部に格納されている作成時(前回編集時)のカラーモード情報と、プリンタ設定記憶領域104に格納されたプリンタ112のカラーモード情報とを照合する。そして、色彩パレットの変更、或は表示器107をモノクロ階調表示に変更する必要があるれば、そのように切り換えてから文書表示を行ない、文書編集モードに入る。

【0040】以下、本実施形態における文書編集処理

を、図6のフローチャートを参照して説明する。

【0041】まずステップS601においてキーボード101を介して操作者から文書編集の指示が入力されると、ステップS602において文書編集処理部102は、接続されているプリンタ112を確認し、対応するプリンタドライバ111に対してプリンタ情報51の取得を求める。プリンタドライバ111は必要な情報を任意の形式で取得し、任意の方法で文書編集処理部102に渡す。

10 【0042】そしてステップS603で、ステップS601で指示された編集処理が文書の新規作成であるか否かを判定し、新規作成であればステップS604に進んで、文書フォーマット設定部103において図2に示した文書フォーマット設定画面等を用いて、操作者に文書作成時のフォーマットを指定させる。ここで、上述した様に、本実施形態において設定する文書フォーマットは、プリンタ112のカラーモードに基づく編集時のカラーモードの設定項目21を設けたことを特徴とする。

20 【0043】カラーモード設定項目21は、プリンタ情報51内のカラーモード情報に従って設定可能項目を一覧表示し、操作者が選択できる様にする。例えば、プリンタ112がモノクロプリンタであれば、図4に示すプリンタ設定画面内の「カラーモード」設定項目21において、「モノクロ」の項目のみを選択可能状態で表示する。一方、プリンタ112がカラープリンタであれば、「カラーモード」設定項目21において、初期値を「カラー」の設定にしておき、なおかつ「モノクロ」の項目も選択可能な状態で表示する。これにより、プリンタのカラーモードに応じて、文書編集時のカラーモードが適切に設定される。

30 【0044】このようにして設定されたカラーモードの設定を含む文書フォーマット情報は、ユーザ文書108内のフォーマット情報部に格納し、保存する。一方、任意のタイミングで設定されたプリンタ情報51は、図5に示した環境設定ファイル等のプリンタ設定記憶領域104に格納されている。

【0045】一方、ステップS603において新規作成でない、即ち既存文書の再編集処理を行うのであれば、ステップS605においてユーザ文書108から当該既存文書を読み込む。ここで、該文書の文書フォーマット部には、文書作成時(前回編集時)のカラーモードが格納されている。

【0046】そして処理はステップS606に進み、色彩モード判定部105において、作成対象文書の文書フォーマット情報を読み出して、当該文書のカラーモード(以降、編集時カラーモードと称する)と、プリンタ設定記憶領域104内のプリンタ情報におけるカラーモード(以降、プリンタカラーモード)とを比較する。

50 【0047】次にステップS607において、ステップS607における比較の結果、編集時カラーモードを変

更する必要があるかを判定する。即ち、編集時カラーモードが「カラー」であり、プリンタカラーモードが「モノクロ」であった場合、編集時カラーモードを「モノクロ」に変更することが適当である。尚、逆の場合、即ち、編集時カラーモードが「モノクロ」であり、プリンタカラーモードが「カラー」であった場合には、変更の必要はないと判断する。もちろん、編集時カラーモードとプリンタカラーモードとが一致する場合にも、変更の必要はない。

【0048】ステップS607で編集時カラーモードの変更の必要があると判定されると、処理はステップS608に進み、編集時カラーモードの変更の可否を、ダイアログボックス等により操作者に対して問い合わせる。そして、編集時カラーモードの変更指示が発生したら、ステップS609に進んで色彩モード変更部106において編集時カラーモードの変更作業を行なう。ここでは、文書フォーマット情報内のカラーモードを「カラー」から「モノクロ」に変更すれば良い。そしてステップS610に進み、表示器107に表示される文書編集エリアを、モノクロパレットに従って表示する。又は、表示器107をモノクロ階調表現に変更して表示する。そしてステップS611に進む。

【0049】一方、ステップS607で編集時カラーモードの変更の必要はないと判定された場合、及びステップS608で操作者により編集時カラーモードの変更が許可されなかった場合には、カラーモードの変更を行わず、ステップS611に進む。

【0050】そしてステップS611では、表示された色彩パレットを使用して文書編集処理を行う。

【0051】尚、本実施形態においてはステップS607で編集時カラーモードの変更の必要がある場合のみ、ステップS608のダイアログ表示を行ったが、本実施形態はこの例に限定されるものではない。特に既存文書編集処理においては、例えば無条件に図2に示した文書フォーマット設定画面を表示して、カラーモードの確認・変更を操作者に行なわせるようにしても良い。

【0052】尚、本実施形態においてモノクロパレットとは、単色の網掛等のパターン配列による階調表現を実現するためのパレットであり、画像処理装置において共通として保持されていても良いし、各処理毎に固有であっても良い。もちろん、モノクロパレットにおいて階調を表現するパターン配列等の構成は任意であり、また、設定の変更も任意に行える。

【0053】また、本実施形態におけるカラーパレットも、モノクロパレット同様、画像処理装置において共通として保持されていても、各処理毎に固有であっても良いし、その構成及び変更も任意である。

【0054】また、上記装置の機能若しくは方法の機能によって達成される本発明の目的は、前述の本実施形態のプログラムを記憶させた記憶媒体によっても達成でき

る。即ち、上記装置に、その記憶媒体を装着し、その記憶媒体から読み出したプログラム自体が本発明の新規な機能を達成するからである。このための、本発明に係るプログラムの構造的特徴は、図7に示すとおりである。

【0055】図7の(a)は本実施形態における文書編集、プリンタ出力の一連の処理を行う処理プログラムの構成を示すフローチャートである。ステップS141は表示器107への表示処理を制御する表示処理であり、図6におけるステップS603～ステップS605、及びステップS610に相当する。ステップS142はプリンタ112のカラーモードを判別する判別処理部であり、図6におけるステップS602に相当する。ステップS143はプリンタ112のカラーモードと編集文書のカラーモードを比較して変更する変更処理部であり、図6におけるステップS606～ステップS609に相当する。ステップS144は実際に文書編集処理を行う編集処理部であり、図6におけるステップS611に相当する。そしてステップS145は出力処理部であり、編集済みの文書を接続されたプリンタ112より出力する。

【0056】図7の(b)は、本プログラムを格納した記憶媒体内のメモリマップを示す。同図において、151～155はそれぞれ図7の(a)に示すステップS141～145の処理のモジュールであり、150はこれら各モジュールを管理するディレクトリ部である。

【0057】即ち、本実施形態のプログラムは、コンピュータに読み込まれることによって動作する、所謂アプリケーションとして実現される。

【0058】以上説明した様に本実施形態によれば、プリンタのカラー又はモノクロの印刷モードに従った文書編集を行うことができるため、画面表示と印刷結果とが同一の色彩モードを伴う。これにより、操作者が画面上で視認できる画像と、印刷により記録媒体上に得られる画像とが一致する、所謂WYSIWYGに則した編集処理を実現することができる。

【0059】＜第2実施形態＞以下、本発明に係る第2実施形態について説明する。上述した第1実施形態においては、画像処理装置に接続されたプリンタ112が1台である例について説明を行った。第2実施形態においては、複数のプリンタが接続されている例について説明する。

【0060】近年の画像処理装置においては、接続されている複数のプリンタ、及びプリンタドライバを切り換えることにより、出力先となるプリンタを容易に変更することができる。このように複数のプリンタが接続されている場合、画像処理装置における初期設定の一つとして、あるプリンタが暫定的に選択されている。また、各処理毎に固有のプリンタを初期設定している場合もある。

【0061】上述した第1実施形態では、接続(設定)

11

されたプリンタのカラーモードに応じて、文書編集処理における色彩パレット表示を制御していた。従って、例えば操作者がカラーの文書編集を行う場合、初期設定されたプリンタがモノクロプリンタであると、他のカラープリンタが使用可能であるにも関わらず、文書編集処理においてはモノクロパレットが表示されてしまう。すると操作者は、初期設定されたプリンタの変更動作を行なわねばならない。

【0062】即ち第1実施形態では、複数のプリンタが接続された場合、設定された1台のプリンタのカラーモードと、編集したい文書のカラーモードとが異なる場合に、操作者の意図と反した色彩パレットによる編集を余儀なくされるため、カラーモードを合致させるために、設定プリンタを変更する複雑な作業が要求される。

【0063】上記不具合を解決する方策として第2実施形態においては、文書編集処理の開始が指示された時点で、登録されている複数のプリンタの一覧を表示し、操作者が所望するプリンタを選択できるようにすることを特徴とする。

【0064】図8は、第2実施形態における画像処理装置の基本的なブロック構成を示す図である。図8において、上述した第1実施形態の図1と同様の構成については同一番号を付し、説明を省略する。710は第2実施形態の特徴をなすプリンタ選択/設定部であり、711はプリンタドライバ群、712は接続されているプリンタ群である。

【0065】以下、第2実施形態における文書編集処理を、図9のフローチャートを参照して説明する。図9において、上述した第1実施例における図6と同様のステップについては同一番号を付し、説明を省略する。

【0066】ステップS801において文書編集処理部102は、プリンタドライバ群711を検索する。そしてステップS802で接続可能なプリンタ一覧を生成し、表示器107にダイアログボックス等の形式で表示して操作者に所望するプリンタを選択・設定させる。このプリンタ選択/設定画面の例を図10に示す。

【0067】ステップS802において操作者が所望するプリンタを設定したら、設定されたプリンタに対応するプリンタドライバに対し、プリンタ情報の取得を求める。そして、以降は、上述した第1実施形態と同様に、適切なカラーモードによる文書編集処理を実行する。

【0068】尚、上記装置の機能若しくは方法の機能によって達成される本発明の目的は、第1実施形態と同様、第2実施形態のプログラムを記憶させた記憶媒体によっても達成できる。

【0069】以上説明した様に第2実施形態によれば、複数のプリンタが接続されている環境、又は接続可能な環境においても、適切なプリンタを予め選択することにより、適切なカラーモードによる文書編集処理が可能となる。

12

【0070】<第3実施形態>以下、本発明に係る第3実施形態について説明する。

【0071】上述した第1実施形態においては、モノクロプリンタの接続を認識した場合に、文書編集時のカラーモードをモノクロモードに変更してから編集処理を実行する例について説明した。しかしながらこの例では、例えばモノクロによる文書編集処理を行いたい場合、処理開始時に所望のモノクロプリンタが接続されていないと適切な文書編集処理を開始することができない。即ち、接続されているプリンタに関係なく文書編集処理を行い、いずれ所望するプリンタが接続された際に改めて印刷出力を行いたい場合等において、第1実施形態では対応できない。

【0072】従って第3実施形態においては、所望するプリンタが接続されていない場合でも文書編集処理を可能とし、文書編集処理中に所望するカラーモードによる印刷イメージを表示し、確認を可能とすることを特徴とする。

【0073】図11は、第3実施形態における画像処理装置の基本的なブロック構成を示す図である。図11において、上述した第1実施形態の図1と同様の構成については同一番号を付し、説明を省略する。300は第2実施形態の特徴をなすプリントイメージ表示部である。また、112はカラープリンタであるとする。

【0074】以下、第3実施形態における文書編集処理を、図12のフローチャートを参照して、モノクロ印刷を行ないたいがモノクロプリンタが未接続である場合を例として説明する。

【0075】まずステップS1101で文書編集の指示が入力されると、ステップS1102で文書編集処理部102は、文書の新規作成を行うか否かを判定する。新規作成であればステップS1104に進み、予め定められた初期設定の文書フォーマットに従った文書編集処理を行う。一方、ステップS1102において新規文書の作成を行わないのであれば、ステップS1103においてユーザ文書108から既存文書ファイルを読み出してから、ステップS1104において該既存文書の文書フォーマットに従った文書編集処理を行う。ここでは、文書フォーマットにおけるカラーモードは「カラー」が設定されているものとし、従って、ステップS1104の文書編集処理においては、カラーパレットが表示される。尚、ステップS1104では、文書フォーマット設定部103において図2に示す文書フォーマット設定画面等を表示し、操作者にフォーマットを設定させ、該設定に基づいて文書編集を行なっても良い。尚、第3実施形態においては、文書フォーマットは接続中のプリンタ112に依存することなく、任意の設定が可能である。

【0076】第3実施形態においては、ステップS1104の編集処理中に、プリントイメージ表示部300に

13

よるプリントイメージ表示処理が行われる。ステップS1105でプリントイメージ表示の指示が入力されると、プリントイメージ表示処理1106が開始される。

【0077】プリントイメージ表示処理1106においては、まずステップS1107でプリントイメージ表示部300は、接続されているプリンタ112に対応するプリンタドライバ111に対し、プリンタ情報の取得を依頼する。そしてステップS1108に進み、得られたプリンタ情報に基づいて上述した図4に示すプリンタ設定画面を作成／表示し、出力の際の解像度・用紙サイズ・用紙方向・カラー／モノクロ印刷等の諸条件を操作者に確定させる。ここではモノクロ印刷を条件として設定したとする。

【0078】そしてステップS1109において、ダイアログボックス等により操作者に編集時カラーモードの変更を行うか否かを問い合わせる。ここで、現在の文書フォーマット情報においては、カラーモードが「カラー」で設定されているため、「モノクロ」の設定に変更するのが適当である。そして、編集時カラーモードの変更指示が発生したら、ステップS1110に進んで色彩モード変更部106において編集時カラーモードの変更作業を行なう。即ち、文書フォーマット情報内のカラーモードを「カラー」から「モノクロ」に変更すれば良い。

【0079】そしてステップS1111に進み、プリントイメージ表示部300は、当該文書における文字色や、画像及び作表の野線の色等、カラーパレットにより色付けされた部分を全てモノクロプリンタに対応した印刷イメージとして、ページ単位のレイアウトイメージで表示器107上にモノクロ階調表現で表示する。

【0080】以上のステップS1107～S1112でステップS1106のプリントイメージ表示処理を終了し、処理はステップS1104の文書編集処理に戻る。この時、色彩パレットは再度カラーパレットに置き換えられ、また、表示器107はカラー表示に戻る。

【0081】以上説明した様に第3実施形態によれば、即ち、モノクロプリンタによるプリントイメージ、又は、カラープリンタによるモノクロプリントイメージの表示確認を所望する場合に、文書のフォーマット情報において設定されているカラーモードに対応したカラーパレットに代えてモノクロパレットを読み出し、該モノクロパレットに従って文書のプリントイメージを表示するか、又は表示器107をモノクロ階調表示に切り替える。そして、プリントイメージ表示処理が終了した時点で、色彩パレット及び表示器107を元のカラーモードに戻す。

【0082】尚、上記装置の機能若しくは方法の機能によって達成される本発明の目的は、第1実施形態と同様、第3実施形態のプログラムを記憶させた記憶媒体によっても達成できる。

14

【0083】以上説明した様に第3実施形態によれば、適切なカラーモードのプリンタが接続されていない場合においても、文書編集処理時に所望するカラーモードによるプリントイメージの表示が可能であるため、編集の確認を容易に行うことができる。従って、文書編集処理の開始前に、適切なプリンタを必ずしも接続しておく必要がなくなり、操作性が向上する。

【0084】＜第4実施形態＞以下、本発明に係る第4実施形態について説明する。上述した第3実施形態においては、画像処理装置に接続されたプリンタ112が1台である例について説明を行った。第4実施形態においては、複数のプリンタが接続されている例について説明する。即ち、上述した第2実施形態及び第3実施形態を組み合わせた例である。

【0085】図13は、第4実施形態における画像処理装置の基本的なブロック構成を示す図である。図13において、上述した第2実施形態の図8及び第3実施形態の図11と同様の構成については同一番号を付し、説明を省略する。第4実施形態においては、プリントイメージ表示部300と、プリンタ選択／設定部710を備えることを特徴とし、また、プリンタドライバ群711及び接続されたプリンタ群712を備える。

【0086】以下、第4実施形態における文書編集処理を、図14のフローチャートを参照して説明する。図14において、上述した第3実施例における図12と同様のステップについては同一番号を付し、説明を省略する。

【0087】第4実施形態においても、ステップS1104の編集処理中に、プリントイメージ表示部300によるプリントイメージ表示処理が行われる。ステップS1105でプリントイメージ表示の指示が入力されると、第4実施形態におけるプリントイメージ表示処理1301が開始される。

【0088】プリントイメージ表示処理1301においては、まずステップS1302でプリントイメージ表示部300は、プリンタドライバ群711を検索する。そして接続可能なプリンター一覧を生成し、表示器107にダイアログボックス等の形式で表示する。このプリンタ選択／設定画面は、上述した図10と同様である。そしてステップS1303において、操作者に所望するプリンタを選択・設定させ、設定されたプリンタに対応するプリンタドライバに対し、プリンタ情報の取得を求める。更に、取得したプリンタ情報から印字時と同様のプリンタ設定画面を作成／表示し、出力の際の解像度・用紙サイズ・用紙方向・カラー／モノクロ印字等の諸条件を操作者に確定させる。

【0089】そして、以降は、上述した第3実施形態と同様に、指定されたカラーモードによるプリントイメージ表示処理を実行する。

50 【0090】尚、上記装置の機能若しくは方法の機能に

よって達成される本発明の目的は、第1実施形態と同様、第4実施形態のプログラムを記憶させた記憶媒体によっても達成できる。

【0091】以上説明した様に第4実施形態によれば、第3実施形態と同様に文書編集処理前にプリンタを指定する複雑な作業が不要となり、更に、複数プリンタの接続に対する切り換え対応が実現する。

【0092】尚、上述した各実施形態においては文書編集処理について説明を行ったが、本発明はもちろん文書処理についてのみ適用されるものではなく、カラー画像の編集処理が可能でプリンタに出力できれば、例えばDTP等のイメージを扱うシステムにおいても適用可能である。

【0093】また、本発明は、ホストコンピュータ、インタフェース、プリンタ等の複数の機器から構成されるシステムに適用しても、複写機等の1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって実施される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明に係るプログラムを格納した記憶媒体が本発明を構成することになる。そして、該記憶媒体からそのプログラムをシステム或は装置に読み出すことによって、そのシステム或は装置が、予め定められた仕方で動作する。

【0094】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、カラー画像の編集処理が可能な画像処理装置において、接続されたプリンタの種類に応じて、適切な画像編集処理を行うことが可能となる。これにより、不適切な印刷結果を得ることがなくなり、操作性も向上するため、編集作業効率も向上する。

【0095】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1実施形態の画像処理装置における構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態における文書フォーマット設定画面例を示す図である。

【図3】本実施形態におけるフォーマット情報部の例を示す図である。

【図4】本実施形態におけるプリンタ設定画面例を示す図である。

【図5】本実施形態におけるプリンタ設定情報記憶領域の例を示す図である。

【図6】本実施形態における編集処理を示すフローチャートである。

【図7】本実施形態における処理プログラムの構造的特徴を示す図である。

【図8】本発明に係る第2実施形態の画像処理装置における構成を示すブロック図である。

【図9】第2実施形態における編集処理を示すフローチャートである。

【図10】第2実施形態におけるプリンタ選択/設定画面例を示す図である。

【図11】本発明に係る第3実施形態の画像処理装置における構成を示すブロック図である。

【図12】第3実施形態における編集処理を示すフローチャートである。

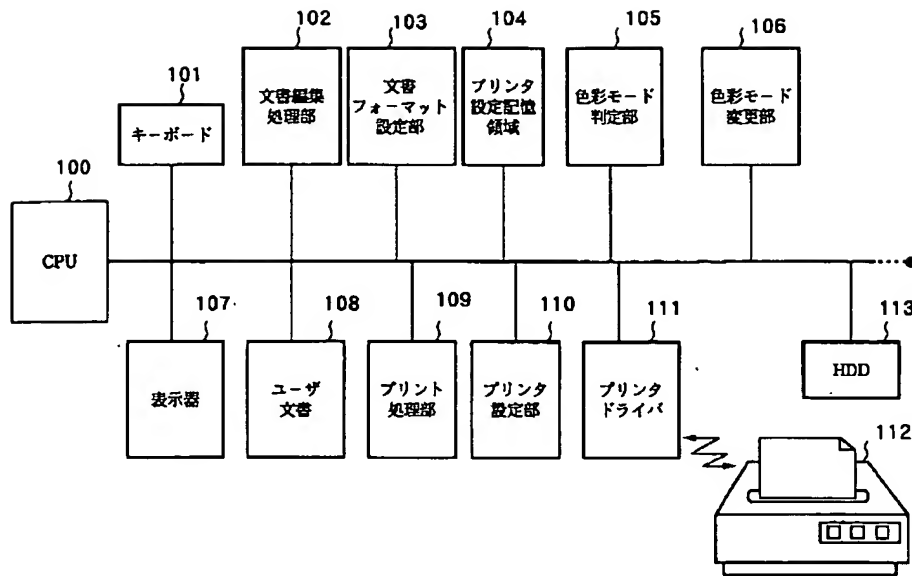
【図13】本発明に係る第4実施形態の画像処理装置における構成を示すブロック図である。

【図14】第4実施形態における編集処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

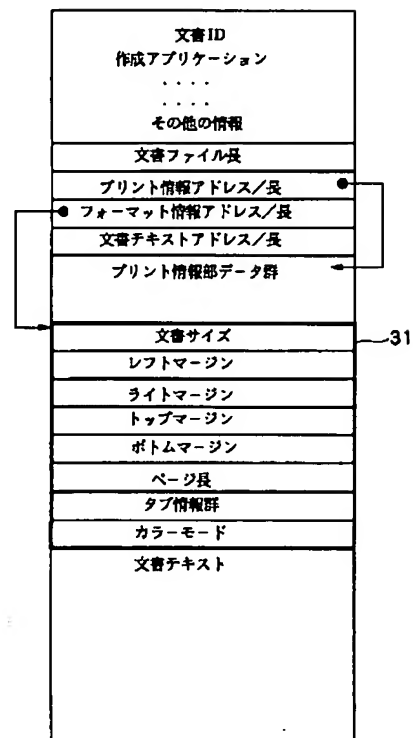
- 100 CPU
- 101 キーボード
- 102 文書編集処理部
- 103 文書フォーマット設定部
- 104 プリンタ設定記憶領域
- 105 色彩モード判定部
- 106 色彩モード変更部
- 107 表示器
- 108 ユーザ文書
- 109 プリント処理部
- 110 プリンタ設定部
- 111 プリンタドライバ
- 112 プリンタ
- 113 ハードディスク

【図1】



【図2】

【図3】



【図4】

プリンタ設定

現在のプリンタ
CANON BJ200 : LPT1

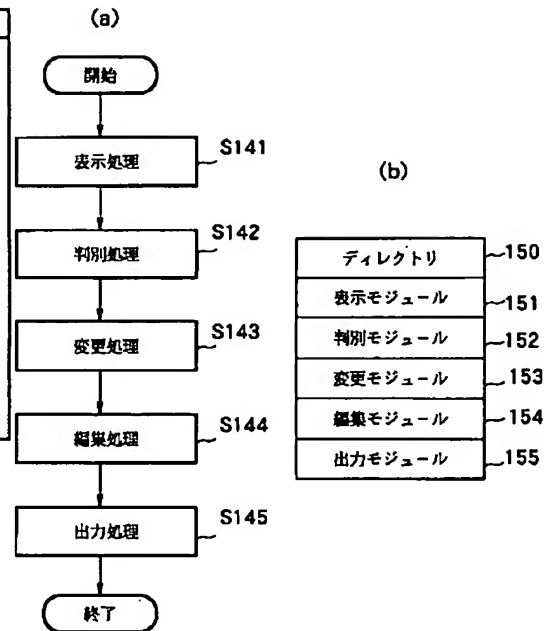
カラーモード
☐ カラー印刷 ☒ モノクロ印刷

印字方向
☒ 縦 ☐ 横

詳細設定
 解像度 360 × 360
 用紙サイズ A4 210 × 297mm
 給紙方法 オートシートフィーダ

ポート設定
オプション設定
OK
キャンセル

【図7】



【図5】

環境設定ファイル

```

: SYSTEM INFORMATION

[Information]
CANPANY = Canon Inc.
USERNAME = HOKA
SERIALNO = 158424753

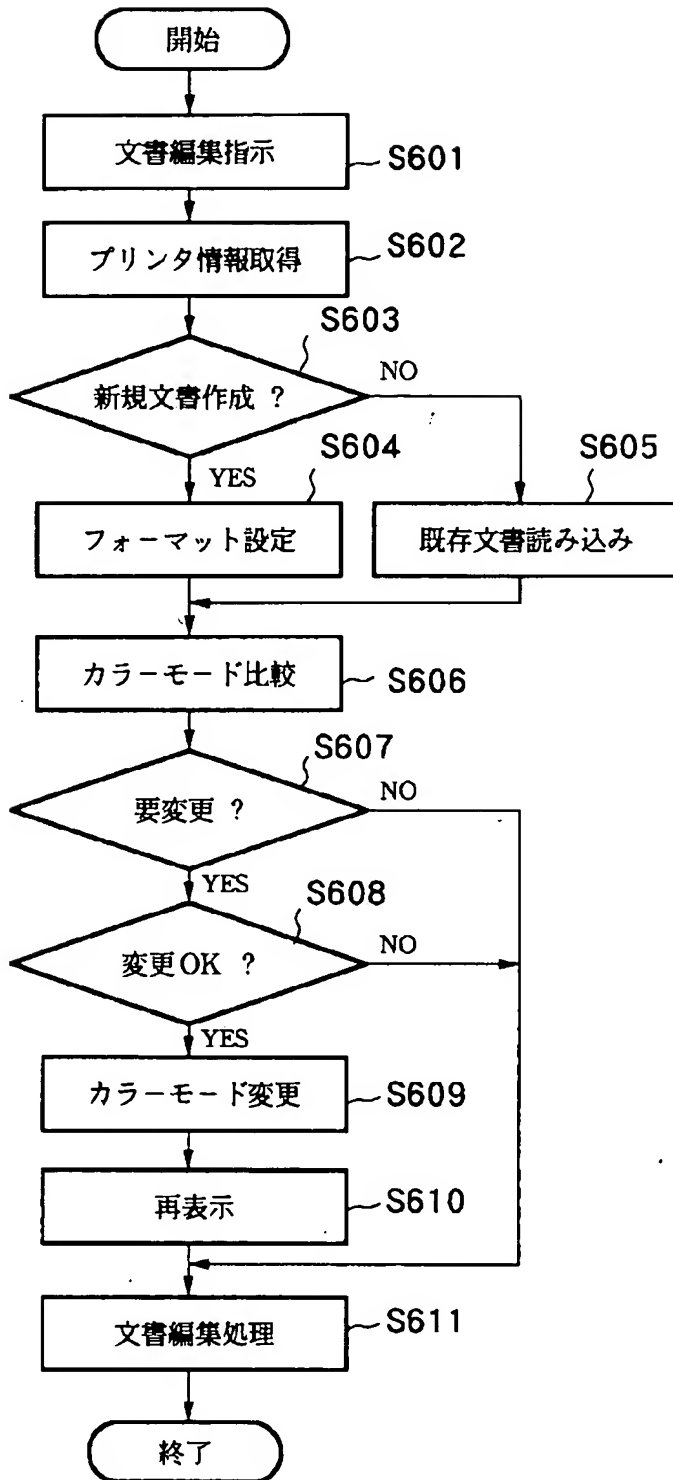
: SELECTED SYSTEM DEVICE

[System]
Display = Canon VGA256, VGA256. DRV
.....
Printer=Canon BJ-220, CABJ220. DRV
.....

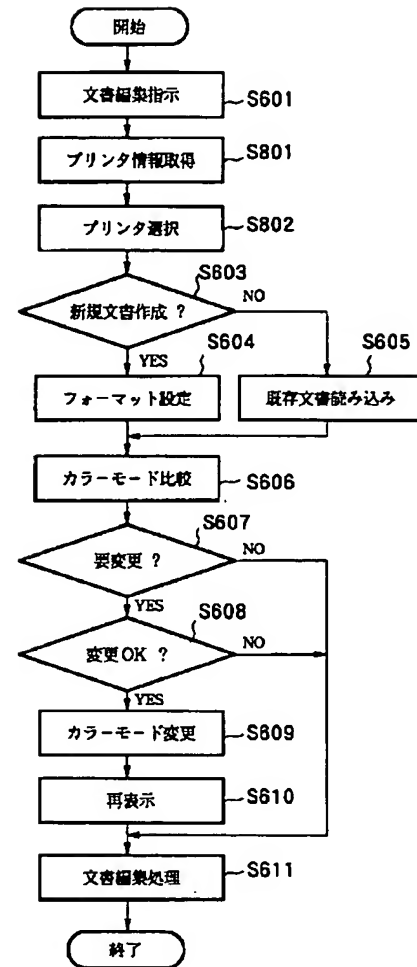
[Devices]
Canon VGA256 = VGA256. DRV
.....
Canon BJ-220=CABJ220. DRV, LPT2
.....

[Canon BJ-220]
2. Canon BJ-220, LPT2, ACT, 1, 1, 360, 360, } ~ 51
A4縦, 203, 297, 12, 1/16, . . . Y0, Y0
  
```

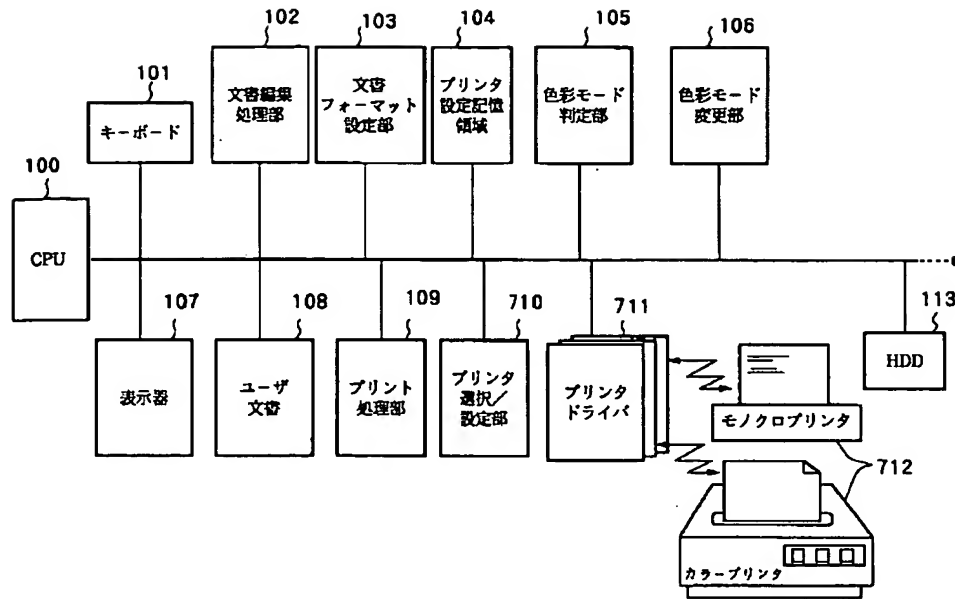
【図6】



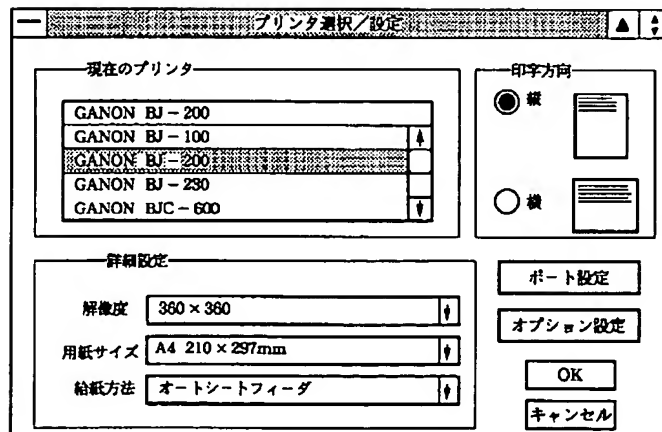
【図9】



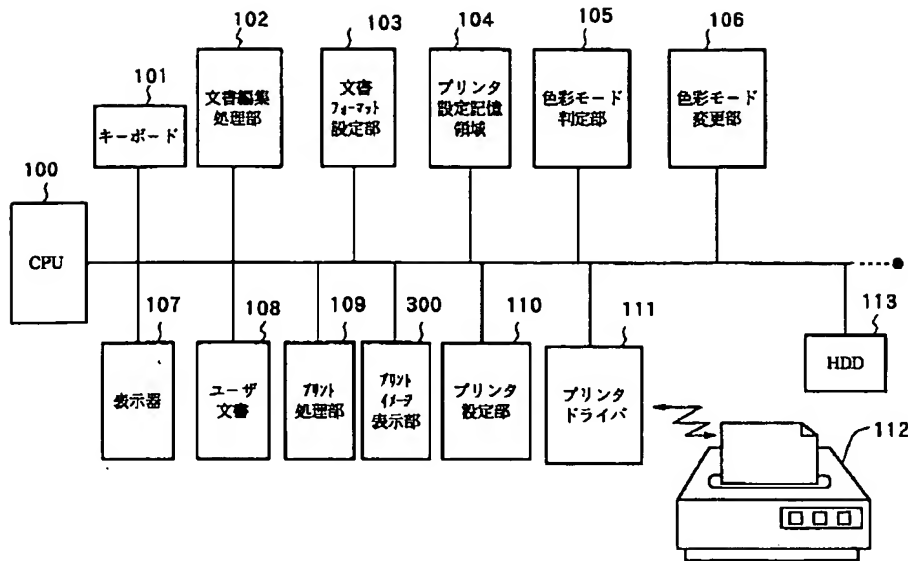
【図8】



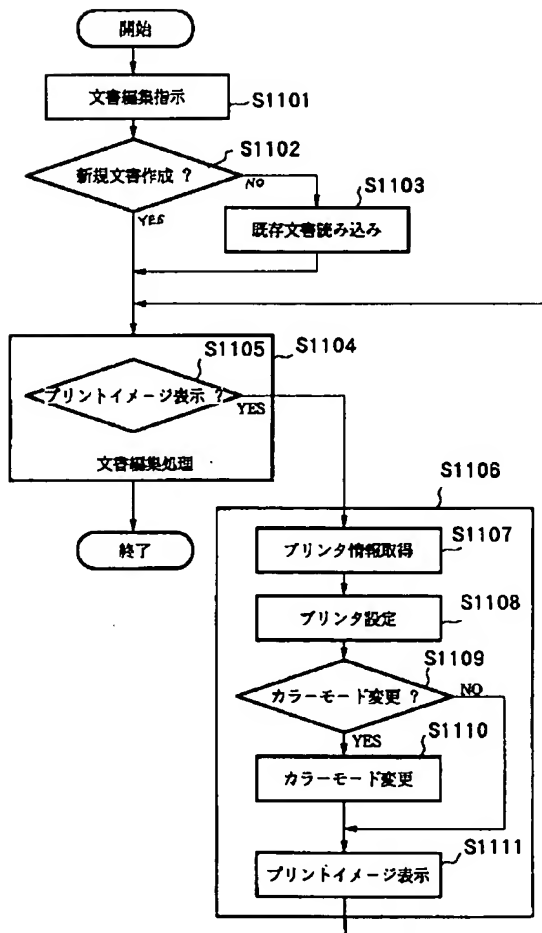
【図10】



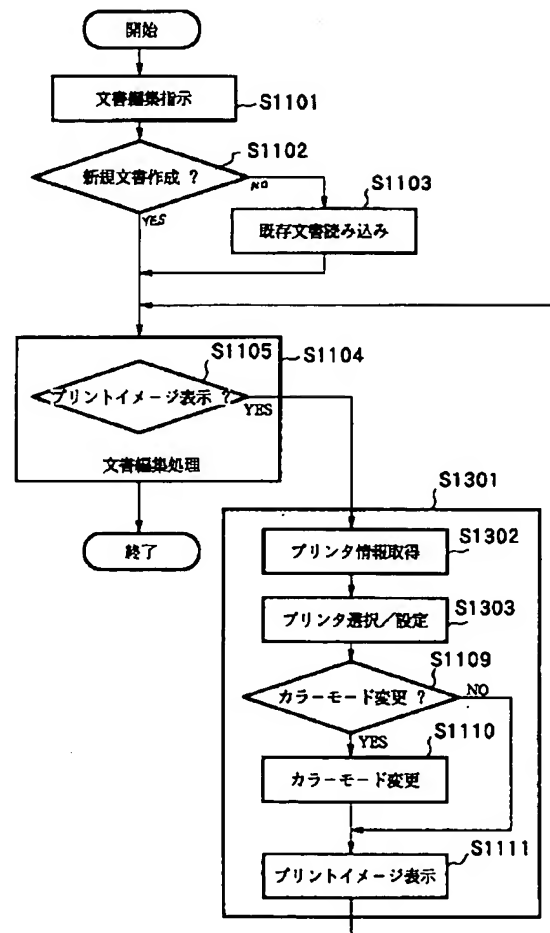
【図11】



【図12】



【図14】



【図13】

